RHOPOINT
INSTRUMENTS

www.rhopointinstruments.com

Optimap™ PSD

- MIDE LA APARIENCIA Y LA CALIDAD DE UNA SUPERFICIE
- MAPA 3D TOPOGRÁFICO DE LA SUPERFICIE
- TECNOLOGÍA PSD
- PORTÁTIL Y FÁCIL DE UTILIZAR

Optimap™ PSD

EL NUEVO OPTIMAP™ MARCA UNA REVOLUCIÓNEN EL CONTROL DE LA CALIDAD SUPERFICIAL.

POR PRIMERA VEZ LA EVALUACIÓN SUBJETIVA VISUAL PUEDE SER REEMPLAZADO CON UNA MEDICIÓN OBJETIVA Y FIABLE.

Para impactar a los consumidores, los productos de alta calidad requieren acabados de alta calidad que sean homogéneos, sin manchas ni defectos.

Hasta ahora, el acabado de la superficie se evaluaba subjetivamente por inspección visual o medido por instrumentos que no captaban una imagen completa de la calidad de la superficie.

El **Optimap**™ proporciona una solución de medición única que permite cuantificar la calidad de la superficie.

En una sola operación rápida el **Optimap**™ obtiene el mapa topográfico de la superficie de ensayo indicando los fallos y la textura con increíble detalle. La información mapeada se procesa frente a mediciones de una superficie de referencia, pudiendo utilizarse para un control eficaz de la calidad del producto.

- Resistente, preciso y portátil, el **Optimap**™ es adecuado tanto para el Laboratorio, Fábrica o para inspección en la Línea de Producción
- Las texturas y defectos superficiales pueden ser evaluados en una gran variedad de superficies: Mates, Brillantes, Espejos pulidos, piezas Pequeñas y Curvadas.
- En una lectura se barre una gran área: 95 x 70mm
- Un mapa 3-D en pantalla proporciona acceso instantáneo a la topografía de la superficie
- Los resultados de medición se pueden mostrar en unidades de medida trazables SI o escalas industriales seleccionadas (por ejemplo Piel de Naranja y Tensión)
- Los datos y resultados son totalmente compatibles con otras técnicas analíticas y software de terceros
- El software Ondulo permite análisis sofisticado y generación de informes de texturas y defectos.

MEDICIÓN RÁPIDA, FIABLE Y PORTÁTIL

Alimentado desde su batería recargable o directamente de la red eléctrica, el **Optimap**™ se puede utilizar con seguridad para realizar mediciones en el laboratorio, fábrica o para inspección in-situ.

Como el instrumento realiza la medición ópticamente utilizando la Deflectometría Escalonada por fases, no requiere movimiento alguno sobre la superficie.

Sin partes móviles, el instrumento es robusto, fiable y preciso en cada una de las mediciones realizadas.

AMPLIA GAMA DE ENSAYOS DE SUPERFICIES Y APPLICACIONES

El **Optimap**™ se puede utilizar en una amplia gama de superficies desde brillos muy bajos a espejos, áreas pequeñas y amplias con diversos grados de curvatura.

Su suave goma para la medición garantiza la seguridad cuando se coloca sobre las superficies de alta calidad.

ANALISIS DE LAS SUPERFICIES TÍPICAS

El **Optimap**™ mide objetivamente y caracteriza muchos aspectos de la calidad de la superficie como la textura, curvatura, defectos, piel de naranja, inclusiones, abolladuras y arañazos.

Su amplia área de medición (95mm x 70mm) proporciona resultados que son más representativos que los obtenidos con perfilómetros u otros instrumentos de lectura óptica y pueden trasladar a informes, en unidades SI trazables (m^{-1}) u otras unidades específicas de la industria.

Con una alta resolución lateral (<75um) el **Optimap**™ tiene la capacidad de capturar los defectos de la superficies que son invisibles al ojo humano.

INTERFAZ INTUITIVA

La interfaz intuitiva del Optimap proporciona la configuración, funcionamiento y presentación de los resultados de medición. Su pantalla táctil de iconos permite su uso fácil con sólo presionar las áreas activas correspondientes en la pantalla.

Los resultados de las mediciones se muestran en 3D, mapa topológico, gráfico y formato numérico.

Los mapas 3D de alta resolución permiten una inspección más detallada de la topología de la superficie, gracias a zooms de pantalla completa y panorámica.

Los resultados numéricos se pueden mostrar como las unidades SI o escalarlos a las normas del sector.

La escala de textura del **Optimap**™ se correlaciona con la escala de ondulación utilizando las mismas bandas filtradas comúnmente utilizadas en aplicaciones de alto brillo de automoción y otros. El valor de textura global puede ser utilizado para evaluar objetivamente la cantidad de textura visible para un número de aplicaciones, incluyendo plásticos, metales y textiles.

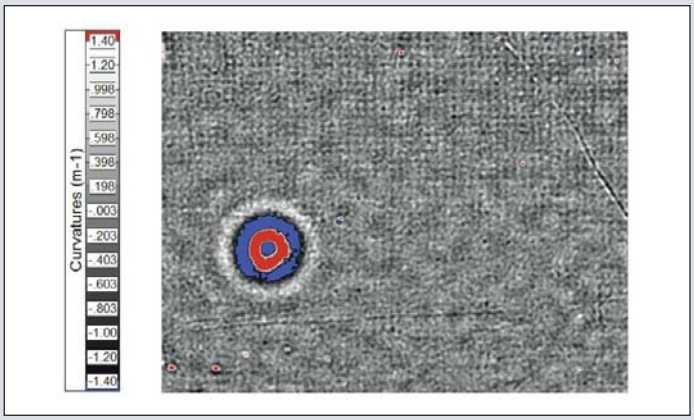
LA REVOLUCIÓN EN LA MEDIDA DE LAS SUPERFICIES

POTENTE ANÁLISIS OFFLINE

Los mapas de resultados de alta resolución se pueden transferir fácilmente desde el **Optimap**™ a un PC permitiendo el procesamiento posterior en el software lector Rhopoint Ondulo o software de terceros, como MOUNTAINS.

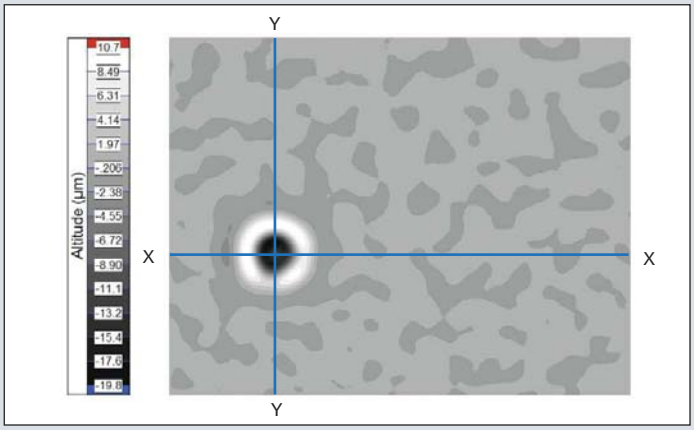
La transferencia de datos es simple utilizando USB o el cable de interfaz suministrado.

- Efectos de superficie como la textura, planicidad, número, tamaño y forma de los defectos locales pueden ser identificados, mapeados y cuantificados



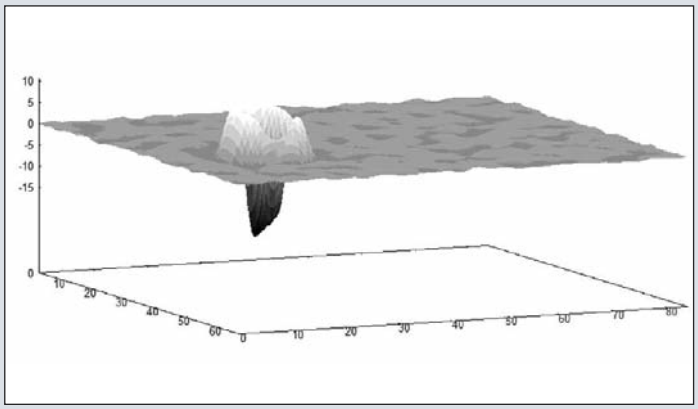
Range	Wave Length (mm)	Curvature (m^{-1})
K	0.1 – 30.3	2.246
Ka	0.1 – 0.3	1.526
Kb	0.3 – 1.0	1.217
Kc	1.0 – 3.0	0.390
Kd	3.0 – 10.0	0.446
Ke	10.0 – 30.0	0.199

- Perfiles de curvatura, pendiente o altitud se pueden caracterizar

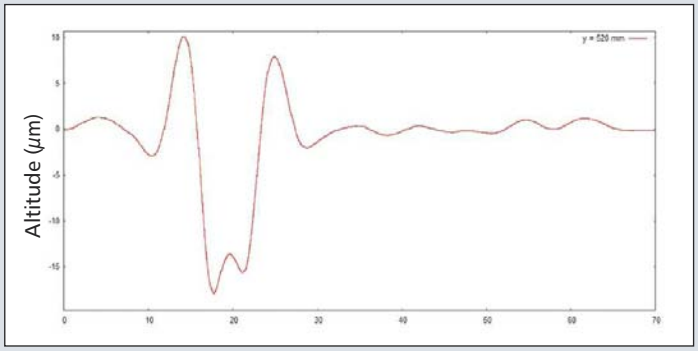


Ejemplo de análisis de defectos en Ondulo

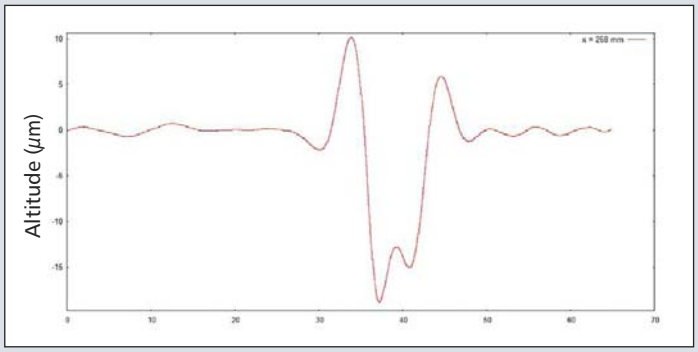
- Las áreas de interés de los mapas en 3D pueden ser aislados y evaluados



Vista 3D



Corte Transversal Y-Y



Corte Transversal X-X

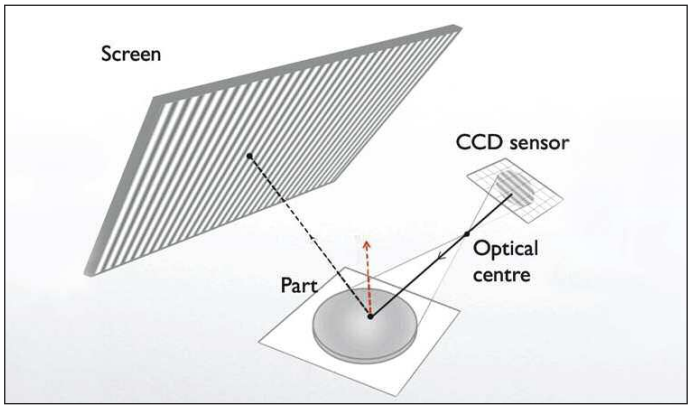
- La funcionalidad de arrastrar y soltar imágenes y datos facilita la transferencia de información a Microsoft Word para la presentación de informes
- La flexibilidad de las vistas de pantalla permite la visualización de los resultados de mapas en formato single, dual o 3D
- Las vistas 3D permiten la total rotación de las superficies y vistas transversales de X/Y
- La vista Dual permite comparaciones de los resultados escaneados
- Escalado del dimensionado tanto en curvatura (m^{-1}) o μm.

LA REVOLUCIÓN EN LA MEDIDA DE LAS SUPERFICIES

TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN AVANZADA

El **Optimap**™ utiliza tecnología de medición avanzada como el Phase Stepped Deflectometry (PSD). Esta técnica de luz blanca utiliza periódicamente un patrón de forma de onda sinusoidal para medir el perfil de la superficie. La forma de onda que representa a la superficie se visualiza usando una pantalla de alta resolución y el patrón reflejado es capturado por una cámara de alta resolución.

La forma de onda sinusoidal actúa como una regla en la superficie permitiendo que las ordenadas de la fuente de luz sean escaneadas a medida que son proporcionales a la fase espacial del perfil de patrón sinusoidal.



Al desplazarse o "paso a paso" la fase de forma de onda permite una medición precisa de cada punto de la superficie a través del punto correspondiente al píxel de la cámara. Utilizando la relación geométrica entre la pantalla, la superficie y la cámara, los rayos de luz reflejados se modelan espacialmente para calcular la dirección del estándar en cada punto de la superficie, permitiendo así, obtener el perfil en ese punto.

Al utilizar el perfil de patrón sinusoidal ortogonal sobre la superficie, se obtienen los datos de pendiente multidimensional y curvatura.

Al diferenciar estos datos, se puede calcular el campo de curvatura, lo que permite una caracterización precisa de la calidad de la superficie. Esta curvatura de campo es sensible a las variaciones de altitud locales causadas por defectos.

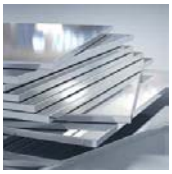
A diferencia de otros instrumentos el **Optimap**™ no requiere de movimiento sobre la superficie porque todas las mediciones se realizan ópticamente usando PSD y evitando así cualquier daño durante el funcionamiento.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Pintura y Recubrimientos

Fabricación de Yates

Aeronáutica



Pulidores de Metal

Pulidores de Piedra

Automoción

Smart Phone, Tablet PC y Cubiertas de Portátiles

Recubrimientos de Madera

Acabados de Automoción

Optimap™ PSD

ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO

Display
- 6,5 pulgadas a Color VGA TFT Touch Screen

Camera
- 1.3 Megapixels, resolución de imagen 1296 x 966

Medición
- 95mm x 70mm

Resolución Lateral
- 75μm

Almacenamiento de Datos
- 200 lecturas

Alimentación
- Recargable ion litio
- 4 – 8 horas operatividad / carga

Funcionamiento desde
- Batería interna / USB / cargador de red

Tiempo de Recarga
- Cargador de red 1 – 2 hrs

Memoria
- 6GB compact flash

Tranferencia de Datos
- Bluetooth
- PC compatible
- USB conexión

Dimensiones & Pesos
- Alto x 200mm, Ancho x 218mm, Fondo x 250mm
- 3.0Kg

Idiomas

ACCESORIOS INCLUIDOS

- Patrón de Verificación
- Cable de transferencia de datos vía USB y software
- Llave USB
- Mini CD
  - Manual de Instrucciones
- Videos con instrucciones

EXTRAS

Rhopoint Ondulo Pro Analysis Software – herramientas de características avanzadas para identificación, clasificación y cuantificación de características de superficies y defectos incluidos:

- Texturas
- Ondas
- Defectos (Agujeros pequeños, Inclusiones)
- Arañazos

GRATIS GARANTÍA AMPLIADA

CALIBRACIÓN Y SERVICIO

Servicio rápido y económico gracias a la red de centros de calibración y servicios acreditados, por favor, visite www.rhopointinstruments.com/support para información detallada.

Laboratorio de Calibración ISO-17025: www.neurtek.com

ASTM INTERNATIONAL ORGANIZATIONAL MEMBER

PRA PAINT RESEARCH ASSOCIATION MEMBER

LOCAL AGENT

00278/07/13

RHOPOINT INSTRUMENTS
12 Beeching Road • Bexhill-on-Sea • East Sussex • TN39 3LG • UK
T +44 (0) 1424 739622 • F +44 (0) 1424 730600
sales@rhopointinstruments.com • www.rhopointinstruments.com